



Comunicación e-póster

OPTOMETRÍA PEDIÁTRICA

Domingo, 6 de abril ▶ 09:00 h ▶ T-11 ▶ ID-00176

▼ APRENDIZAJE SENSORIAL

Autores:

Montserrat Augé Serra¹, Marta Fransoy Bel¹

Instituciones: ¹Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa (FOOT).

En la sociedad actual, la Sociedad del Conocimiento, donde la emergencia de las tecnologías de la información y la comunicación están transformando las vías tradicionales de comunicación y aprendizaje, conservar la capacidad de aprender será fundamental para consolidar una trayectoria académica que nos permita acceder a una profesión.

El proceso de aprendizaje sensorial está basado en el principio de neuroplasticidad. Esto, en parte, es la habilidad que tiene el cerebro de reorganizarse continuamente a través de la información sensorial que recibe. La estimulación sensorial juega un papel principal en darle forma a la estructura y funcionamiento del cerebro.

La evaluación de la integración sensorial tiene como finalidad descubrir el origen de la dificultad de aprendizaje. Hay que tener siempre presente que en el proceso de lecto-escritura, además del sistema visual, intervienen el sistema auditivo con la función de escucha, y el sistema motor.

La *figura 1* representa la sinergia de los sistemas motor, auditivo y visual. Entre los tres sistemas ha de haber una perfecta integración a nivel cerebral, para que la información sensorial que llega desde cada uno de ellos sea analizada a tiempo, contrastada con las otras y de esta coordinación surjan funciones de orden superior

como son la orientación espacial (que depende básicamente de la integración de las aferencias visuales, vestibulares y propioceptivas), la lectura (que es la decodificación de los símbolos escritos –los grafemas– y los símbolos auditivos –los fonemas–) y el lenguaje oral.

Un buen examen de la integración sensorial incluye el diagnóstico diferencial del origen de la dificultad, para poder empezar el tratamiento por la entrada sensorial adecuada (visión o escucha), o para iniciar el entrenamiento por el sistema motor, cuando el problema no es de entrada sino de salida de la información. Para ello hay que realizar tres tipos de pruebas: de integración viso-auditiva, de integración viso-motora y de integración viso-espacial, para evaluar el grado de integración de los tres subsistemas. La *figura 2* es un resumen de las habilidades de integración visual con el resto de modalidades sensoriales que son necesarias para la lectoescritura, y los problemas que un niño puede manifestar en el aula cuando sus habilidades no están plenamente desarrolladas.

El aprendizaje sensorial es un tratamiento que acelera la integración sensorial y desarrolla habilidades de aprendizaje para individuos con daño cerebral adquirido, problemas de aprendizaje/comportamiento TDAH, retrasos de desarrollo, autismo, y traumas al nacer. Este enfoque neurocognitivo reeduca las facultades emergentes al estimular los sistemas sensoriales del

paciente para aprender o volver a aprender la recepción subconsciente y el procesamiento de la información y las habilidades de integración sensorial.

En esta comunicación se describen las pruebas diagnósticas y de terapia más relevantes para la evaluación y tratamiento de un problema de integración sensorial.

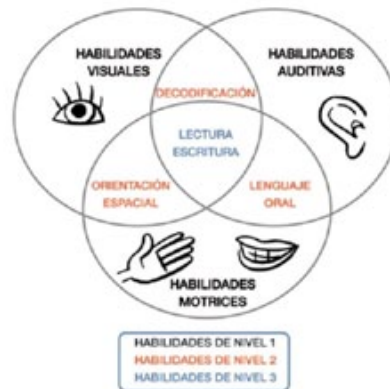


Fig. 1. Sinergia de los sistemas motor, auditivo y visual.

	HABILIDADES DE INTEGRACIÓN VISUAL	FUNCIÓN	PROBLEMAS EN EL AULA CUANDO FALTA LA HABILIDAD
P R U E B A S D E E V A L U A C I Ó N	INTEGRACIÓN VISO-AUDITIVA	Permite relacionar lo que escuchamos con lo que vemos. Capacidad para igualar la distribución temporal de un estímulo súbito a la distribución espacial de un estímulo visual.	Errores al hacer dictados. Dificultad en actividades rítmicas.
	INTEGRACIÓN VISO-MOTORA	Un buen desarrollo motor y sensorial propicia la coordinación del cuerpo en el espacio. Permite integrar las habilidades visuales perceptivas con el control postural y conseguir control del movimiento motor y propiciar la base para el control manual fino.	Problemas en conceptos como derecha e izquierda, arriba-abajo, delante-atrás, en el propio cuerpo y obviamente en el espacio. Falta de coordinación y equilibrio. Dificultades para seguir un ritmo. Dificultades para trabajar solo con una parte del cuerpo y controlarla. Dificultades en la postura. Dificultades para escribir en línea recta y mantener una estructura.
	INTEGRACIÓN VISO-ESPACIAL	Entender el espacio, situarse en él y así localizar objetos, calcular distancias. Los componentes son: - integración bilateral . - lateralidad (tener conciencia e identificar derecho e izquierdo). - direccionalidad (interpretación de la lateralidad en el espacio exterior tridimensional).	No saber dónde está la derecha y la izquierda. Reconocimientos lógicos erróneos, inversiones de letras y números. Cambio de orden en letras o palabras. Mala comprensión lectora. Dificultades para orientarse.

Fig. 2. Resumen de las habilidades de integración sensorial necesarias para la lecto-escritura.